２４　営農技術対策(1)

４月の営農技術対策

平成24年3月28日
北 海 道 農 政 部

４　月　の　重　点　項　目

１　水　稲
・積雪量が多い地域では積極的に融雪促進対策を行う。
・水田の融雪停滞水を早期に排除し、ほ場の乾燥をすすめる。
・水田表面に残されている稲わらは、収集搬出して堆肥化に努める。
・水田の透排水性改善と深水管理を可能にする畦畔の補修強化などを行う。
・苗は生育に合わせた適切な温度管理を行い、出芽の揃った健苗育成に努める。

２　麦　類
・融雪促進とほ場の排水対策を徹底する。
・秋まき小麦の分追肥は、起生期の茎数及び土壌の残存窒素量を考慮して行う。
・春まき小麦の施肥は、土壌診断結果を活用し、品種及び地力窒素を考慮した上で適正に行う。

３　ばれいしょ
・種いもの準備を早めに行い、浴光催芽期間を十分に確保する。
・無病種いもの使用と種いも消毒を励行する。
・早期植付及び適正な施肥により、ばれいしょの生育促進を図る。
・施肥は、土壌診断結果を活用し適正な施肥量となるように努める。

４　豆　類
・排水性の劣るほ場では、排水溝の設置や心土破砕を行うなど、排水対策に努め、適期は種に備える。
・土壌診断を行い、施肥作業の準備に努める。

５　てん菜
・融雪水などの滞水を防ぎ、ほ場の乾燥化に努め、早期移植に備える。
・適正な育苗管理により健苗を育成する。
・土壌診断結果に基づき施肥量の適正化に努め、多肥にならないように留意する。
・適正な早期は種（直播栽培)、早期移植に努める。

６　野　菜
・今冬の大雪や強風により被害があったハウスは早急に立て替えるか補修を行い、苗が不足した場合は作型を見直す等、営農計画を修正する。
・ハウス、露地畑ともに融雪を促進し、地温を高めて定植後の活着とは種後の発芽及び初期生育を促進する。
・各種野菜の育苗は、温度、かん水管理に注意をはらって健苗づくりに努め、後半は苗の馴化を行う。

・多湿な状態での心土破砕等の施工は、土壌の物理性を悪化させるので控える。移植前には砕土性を高めておく。

7　果　樹

・整枝せん定は、樹勢調節・日当たり改善・作業性向上等を考慮し、丁寧に仕上げる。作業が遅れるほど、粗末になりがちなので、計画的に作業を進める。

・融雪を促進し園地の早期乾燥を図る。

・休眠期防除や耕種的防除を徹底し感染源を作らないようにするとともに、時期を失しないように防除を実施する。

8　花　き

・融雪促進とほ場の乾燥化に努める。

・越年性の花き類は融雪後速やかに枯れた茎葉を除去し、直ちに春肥を施用する。

・早春は寒暖の変動が大きいので、施設栽培ではきめ細かな温度管理に留意する。

・融雪遅れやハウス復旧で作付が大幅に遅れる場合、作付計画や育苗計画を見直し、作物や作型・作期の変更を行う。納品された苗は、低温での一時保管や長引く遅れには仮植育苗も検討する。

・ほ場準備では、排水対策を講じ、土壌診断結果に基づいた施肥量の適正化に努める。

9　家畜飼養

・貯蔵飼料の残量を確認して、計画的な飼料給与に努める。

・畜舎内の温度が徐々に上昇し、湿度も上がりやすい環境となるため、換気量を増加させるなど飼養環境の向上に努める。

・分娩予定牛の観察を徹底し、分娩時の子牛の損耗防止に努める。

10　草地及び飼料作物

・草地の冬枯れの状況を確認し、昨年の更新草地で被害が著しい場合は早めに追播を行う。

・土壌診断と植生区分に応じた施肥を行うとともに、堆肥、スラリー等の施用量に応じて減肥する。

・放牧地の利用率を高めるため、牧柵の設置・補修を早めに行い、放牧開始に備える。

11　農作業

・本格的な農作業シーズンに入る前にトラクタや作業機械の点検・整備を実施する。

・ほ場の出入口や農道等で機械走行に支障が無いよう確認し、補修を徹底する。

・１日の作業予定や作業場所はあらかじめ家族に知らせる。

・ハウス内作業の際は、障害物に注意する。

平成２４年３月２２日に札幌管区気象台が発表した３か月予報は次のとおりです。

３　か　月　予　報　　平成２４年３月２２日　札幌管区気象台発表

＜予想される向こう３か月の天候＞

向こう３か月の出現の可能性が最も大きい天候と、特徴のある気温、降水量等の確率は以下のとおりです。

この期間の平均気温は、平年並または高い確率ともに４０％です。

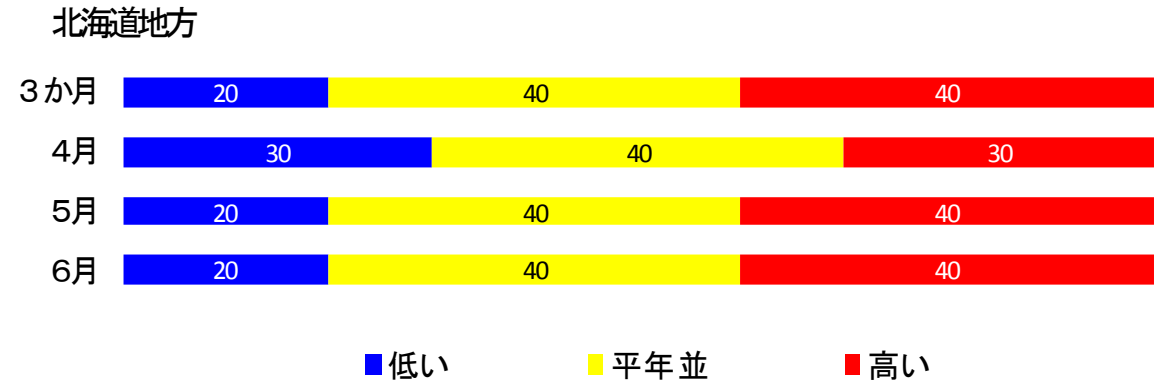
４月　北海道では、天気は数日の周期で変わるでしょう。北海道太平洋側では、平年と同様に晴れの日が多い見込みです。

５月　北海道では、天気は数日の周期で変わるでしょう。気温は、平年並または高い確率ともに４０％です。

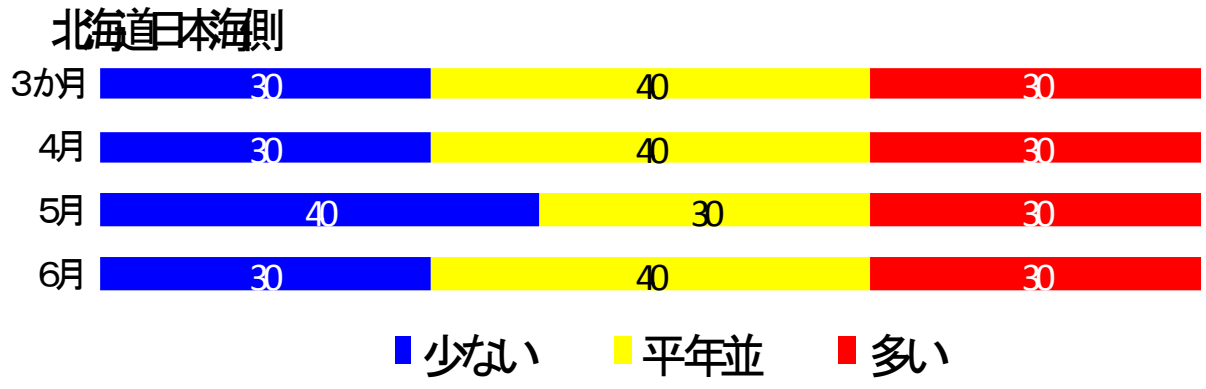
６月　北海道では、天気は数日の周期で変わるでしょう。気温は、平年並または高い確率ともに４０％です。

＜向こう３か月の気温、降水量の各階級の確率（%）＞

【気　温】



【降水量】



第１　水　稲

「今後の重点項目」

・積雪量が多い地域では積極的に融雪促進対策を行う。
・水田の融雪停滞水を早期に排除し、ほ場の乾燥をすすめる。
・水田表面に残されている稲わらは、収集搬出して堆肥化に努める。
・水田の透排水性改善と深水管理を可能にする畦畔の補修強化などを行う。
・苗は生育に合わせた適切な温度管理を行い、出芽の揃った健苗育成に努める。

１　育苗ハウスと床土および苗の準備

(1) 折損やゆがみが生じたハウスの鉄骨は、育苗期間中の強風や降雪に耐えられるように交換や補強、補修を行う。

(2) ハウス内や周辺部に積雪が残っている時は、厚さ20cmを残して除雪機や人力で除排雪し、融雪を促進した上、必要に応じ苗床専用の融雪材を散布する。

(3) 積雪があっても育苗ハウスのビニールの展張は4月初めまでに終了し、置き床の早期乾燥と地温の上昇に努める。好天日には肩換気などで風を入れ、少しでも乾燥を促進させる。

(4) 融雪水や雨水が育苗ハウス内に浸入しないよう、ハウス周辺に排水溝を施工する。

(5) 海岸部や石狩、南空知など、風が強い地域では育苗ハウスの周囲に防風網を設置し、温度管理のためのビニール開閉を容易にするとともにハウスの損壊を防ぐ。

(6) 土が乾燥したら早めに置き床や自家培養土のpHを確認し、pH 4.5～5.0となるように酸度矯正を行う。

(7)苗が不足する場合を想定し、予備苗を地域内で融通して利用できる体制を検討する。

２　水田の準備

(1) 積雪が多く残っている地域では、融雪材を散布した後に新たに２０cm以上の降雪があった時には、融雪材の再散布を行う。

(2) 融雪後は直ちに滞水箇所の溝切りなどを行うと同時に、必要に応じ畦切りを実施し、速やかに表面水をほ場外に排出する。

(3) ほ場乾燥後には心土破砕を行うなど土壌乾燥に努め､乾土効果が十分に発現するようにするが、畦畔漏水の激しいほ場では畦際部の施工は避ける。また、ほ場に残っている稲わらは、いもち病の感染源の一つとなるので耕起時までに搬出堆肥化し、焼却処分は行わない。

(4) 冷害危険期に十分な深水管理ができるように、畦畔の高さと強度を点検する。畦畔高が30cm以下の場合は土壌が湿っているうちに畦塗りを行う。とくに、コンバインなどの踏み越え箇所やほ場の角等で施工が難しい箇所に留意し、低い所は手作業等でかさ上げ補修を行う。

(5) 畦畔からの潅漑水の横浸透を防止するため、小動物による穴等は埋め、必要に応じ防水シートを設置するなど、深水管理に十分耐えられるようにしておく。

(6) ケイ酸資材は融雪材として散布した分だけでは一般的に不足することが多いので、土壌診断値や土壌別施用量に基づき、耕起前に不足分を追加施用する。

(7) 風の強い地域では、計画的に防風林の造成や防風網の設置を行う。

(8) 用排水路の点検整備を行い、明渠の掘り下げや崩れた箇所の改修など重点的に行う。

3　作付け品種の選定

(1) 北海道水稲地帯別作付指標や地域の作付目標を参考に選定し､栽培適地外での作付けはしない。

(2) 品種選定は特定品種に偏ることなく、特性を踏まえた複数品種の適正な配合に努め、作業競合の回避と危険分散を図る。

4　種子予措

(1) 原則として採種ほ産の種子を用い、種子を入れた袋には品種名札を付ける。

(2) 種子消毒は必ず実施する。昨年実施したベノミル水和剤による消毒は、自家採種籾を除き使用しなくても良い。消毒終了後の廃液は、河川等に流出しないよう適切に処理する。

(3) 浸種は水温を10～12℃とし、浸種日数は通常5～6日とする。浸漬中には1～2回水を静かに交換し酸素不足にならないよう注意する。

(4) 催芽の最適温度は30～32℃であるが、温度むらから網袋により発芽の程度に差を生じることがある。催芽時間は予措の状態、品種や種子の来歴によっても異なるので、芽の伸長程度を確認し、ハト胸状から伸びても2㎜程度とする。

5　育苗管理

(1) は種日は育苗型式毎の移植適期及び育苗日数から逆算して決定する。近年は移植時の苗の葉齢が進みすぎ、苗質を低下させている事例が多く見られる。移植から逆算し育苗期間が長くなりすぎないよう、は種時期を適切に設定する。

(2) は種時の異品種混入を防止するため品種が替わる毎に、は種機や作業場周辺の清掃を行う。また、ハウスへ育苗箱を並べる際にも品種が分かるように工夫しておく。

(3) ハウスの置き床の乾燥が不十分な状態で設置すると、低地温や過湿の影響で苗の生育不良や病害の発生の原因となる。十分に置き床が乾燥し地温が上昇した状態を確認して育苗箱を定置する。

(4) は種量が多いと徒長や老化苗の原因となるので、は種量は育苗様式の基準を守る。適切なは種量とするため、は種作業を開始する前や品種が替わる毎に、は種量を確認し、は種機を調整する。

(5) 出芽時の温度は土中の種籾の位置で測定し、地温を30℃前後に保つ。出芽が揃うまでは二重被覆や二重トンネルを活用して地温を調節する。地温が高くなりすぎたら、ハウスのビニールを開放し温度調節を行う。

(6) 出芽率が70％を越えたら二重被覆を除去するが、それまでは時々、育苗箱内の水分を観察し、必要に応じてかん水を行う。

(7) 出芽揃いから1.5葉期までのハウス内温度は20～25℃を目安とし、25℃を越える場合は換気を行う。また、夜温が10℃以下にならないように、二重被覆資材を活用して保温する。

(8) かん水は原則として午前中に行い、床土が過湿状態にならないよう注意する。

6　本田施肥の準備

(1) コスト低減に向けて、土壌診断結果に基づいた肥料銘柄の選定や適正な施用量となるよう十分留意する。

(2) 本田施肥は早すぎると窒素の利用効率が低下し無駄を生じることから、入水２週間以前の施肥作業は避ける。

7　育苗期の病害虫対策

(1) 昨年いもち病は抑制されたものの、本年も多発に注意が必要である。耕種的な防除対策に努め、特に苗感染防止のため、育苗ハウス内や周辺で籾殻や稲わらの使用や放置をしない。

(2) 自家採種種子の使用を避け、採種ほ産の種子を使用する。

(3) 育苗時はハウス内に温度計を設置し、高温、低温、過湿、過乾燥を避け、適正な肥培管理を行う。

(4) 薬剤による浸漬種子消毒を行う場合は、処理濃度と処理時間を守り、薬液温度は10～12℃、種籾と薬液の容量比は1：1以上とする。処理後の薬液は、法令に従って適正に処理する。

(5) 温湯消毒は、いもち病、ばか苗病、苗立枯細菌病に対する化学農薬を使用しない種子消毒法である。60℃で10分間または58℃で15分間の処理とし、この条件を確保できる機種を使用する。処理後は速やかに清水で冷却し、直ちに浸種、催芽を行う。

なお、褐条病に対する効果は劣るので耕種的防除法ならびに薬剤処理や催芽時食酢処理などで十分な対策を講じる。

(6) 催芽は、褐条病や苗立枯細菌病などの細菌性病害を防ぐため、基本的に静置式か蒸気式で行う。また、は種後の出芽器使用を避け、置床出芽を行う。

(7) 褐条病に対する防除対策として、循環式催芽器を用いた催芽時食酢処理が有効である。ただし、いもち病、ばか苗病、苗立枯細菌病などの種子消毒は薬剤または温湯消毒により、従来通り行う。食酢処理濃度は50倍とする。食酢は酸度4.2%の穀物酢を用いる。

なお、一度使用した食酢液は再利用せず、法令に従って適正に処理する。

(8) 病害の早期発見に努め、発病個体の抜き取り（状況に応じて周辺株・箱単位の廃棄）を行い、適正に薬剤処理を行う。

第２　麦　類

「今月の重点項目」

・融雪促進とほ場の排水対策を徹底する。
・秋まき小麦の分追肥は、起生期の茎数及び土壌の残存窒素量を考慮して行う。
・春まき小麦の施肥は、土壌診断結果を活用し、品種及び地力窒素を考慮した上で適正に行う。

1　秋まき小麦

本年の積雪量は日本海側を中心に平年より多く、全道的に融雪期は遅れることが予想される。また、昨年秋のは種が遅れたため、越冬前の生育量が不足しているほ場も見られる。このように融雪の遅れが懸念される地域や、雪腐病の発生が懸念されるほ場では、融雪を促進し茎数確保に努める。また、ほ場に停滞水が生じないよう排水対策を徹底する。

(1) 起生期の施肥

起生期の窒素分施は、起生期の茎数を把握して適正に行う。

「きたほなみ」では「道東地域における秋まき小麦「きたほなみ」の高品質安定栽培法」「道北地域における秋まき小麦「きたほなみ」の高品質安定栽培法」「道央地域における秋まき小麦「きたほなみ」の高品質安定栽培法」（いずれも平成23年普及推進事項）を参考にして分肥を行う。

(2) 地力増進

地力の維持増進を図るためにアカクローバの混播技術を活用する場合は、融雪直後の比較的土壌水分のあるときには種し、クローバの十分な生育量を確保する。

2　春まき小麦

融雪の促進と融雪水の早期排出に努め、ほ場の乾燥を図りできるだけ早期には種する。特に、転作畑では簡易な明渠を設けるなど、融雪水が停滞しないように努める。

(1) ほ場の準備

近年、ほ場の低pHによる生育障害が目立っているため、pH5.8を目標として石灰資材を投入し酸度矯正する。

(2) は種

砕土、整地を丁寧に行い、深まきにならないように注意し、出芽を良好にする。

は種作業を過湿土壌条件で実施すると、土壌物理性を悪化させ、透排水性の不良による生育抑制に繋がるので、適度な土壌水分状態で作業を行う。

(3) 施肥

施肥は「北海道施肥ガイド」に準拠するが、「春よ恋」は耐倒伏性が劣るので、土壌の地力等を考慮して窒素を減肥する。「はるきらり」では、基肥窒素量は12kg/10aを上限に、「春よ恋」標準窒素施肥量に3kg/10a程度増肥する。

(4) 初冬まき栽培

初冬まき栽培では、融雪直後の基肥窒素施肥を「ハルユタカ」は9～10kg/10aとし、止葉期に6kg/10aを上限として追肥する。なお、倒伏が懸念される場合は、融雪直後の基肥施肥量を減らすか止葉期の追肥を出穂期まで遅らせる。

「春よ恋」の場合は、春まき栽培の標準窒素施用量から3kg/10a少ない量を施肥し、開花期以降に尿素葉面散布（2%尿素100ﾘｯﾄﾙ/10aを1週間おきに3回）、または出穂期に窒素3kg/10aの追肥を行う。

「はるきらり」の場合の窒素施肥量は、融雪期10kg/10a＋止葉期6kg/10a＋開花期以降3～4kg/10a（葉面散布3～4回）とする。

道北地域（品種：「春よ恋」）では、熱水抽出性窒素区分が5mg/100g以下の場合では融雪直後N12－穂揃N3kg/10a、5～10mg/100gでは融雪直後N9－穂揃N3kg/10a、10mg/100g以上では融雪直後N4－穂揃N3kg/10aで行う。倒伏の可能性が高いほ場では融雪期施肥窒素量を減肥する。穂揃期窒素追肥量は3kg/10aを上限とし、蛋白含有率の過年度実績を参考に減肥する（1kg/10a あたり0.2%を目安とする）。

3　病害虫対策

(1) 秋まき小麦の眼紋病対策として、適正な窒素分追肥量とし、茎数が過剰にならないようにするとともに排水対策に努める。

やむを得ず連作したほ場では、薬剤散布の必要性が高い。散布適期は幼穂形成期から節間伸長期にかけての期間(止葉から2～3枚下の葉が展開した時期に相当)であるが、その際には、耐性菌や菌型の分布に注意し、適切な薬剤を選択する。 シプロジニル剤に対する低感受性菌が出現している地域がある。

(2) 春まき小麦は種子消毒を励行する。また、赤かび病の発生を抑制しDON汚染リスクを低減させ

るとともに、ムギキモグリバエの被害を回避するため、可能な限り早期は種を実施する。

第３　ばれいしょ

「今月の重点項目」

・種いもの準備を早めに行い、浴光催芽期間を十分に確保する。
・無病種いもの使用と種いも消毒を励行する。
・早期植付及び適正な施肥により、ばれいしょの生育促進を図る。
・施肥は、土壌診断結果を活用し適正な施肥量となるように努める。

１　排水対策

(1) 融雪水が停滞しないよう排水に努め、ほ場の乾燥を促進して早期植付けに備える。

(2) 簡易排水対策として深耕・心土破砕等の土層改良により根圏域を確保し、乾湿ストレスに強いほ場作りに努める。

２　種いもの準備

(1) 露地貯蔵の種いもは、貯蔵内部の温度・湿度の上昇により、芽が徒長しないよう早めに掘上げ、凍結しない場所に保管する。

(2) 施設貯蔵では、貯蔵庫内の温度が10℃を越えないよう換気孔や入口を開け、庫内温度の調節を適切に行う。

(3) 植付けの3～4週間前から浴光催芽を行い初期生育の促進を図る。催芽にあたっては、高温障害や凍結害を受けないよう換気と適正な温度管理に注意する。

３　施肥

「北海道施肥ガイド」に準拠し、特に窒素の多用を避け、品質を低下させないよう健全な生育の確保に努める。また、土壌診断及び施用する有機物に対応した適正な施肥を行う。

４　植付

十分な浴光催芽と地域の適期内での早期の植付けを行い、生育日数を確保し増収をめざす。ただし、過湿土壌条件での無理な植付作業は、土壌物理性を悪化させ、透排水性の不良による生育抑制に繋がるので避ける。

また、品種ごとに目的の規格に合った適正な栽植株数を確保する。

５　需給状況や地域性を活かした栽培方法の取組み

食用ばれいしょについては、端境期をねらい早期出荷をめざした前進栽培とするなど、需給状況や地域性を活かした栽培に取り組む。

６　病害虫対策

(1) 種いもは、腐敗いもや病いもを除くなど選別を丁寧に行い、消毒をする。

(2) ジャガイモシストセンチュウの発生地域は拡大傾向にあるので、正規の採種ほ産種いもを使

用する。また、発生地域からの種苗や土壌の移動は行わない。発生地域への出耕作を行う場合には農機具等の洗浄を十分に行い、未発生地域を汚染しないよう注意する。

第４　豆　　類

「今月の重点項目」

・排水性の劣るほ場では、排水溝の設置や心土破砕を行うなど、排水対策に努め、適期は種に備える。
・土壌診断を行い、施肥作業の準備に努める。

1　品種及び種子の選択

地域の気象条件に留意し、品種の早晩性や病害虫抵抗性などを考慮した品種選定を行う。また、種子は採種ほ産の良質で無病なものを用いる。

2　排水対策

転換畑や排水不良なほ場では、大豆、小豆の茎疫病や湿害対策のため、あらかじめほ場周囲に明渠を整備し、さらに心土破砕やサブソイラを施工し排水に努める。

3　病害虫対策

昨年マメシンクイガの発生が多かったほ場は、マメシンクイガの土繭の密度が高いことが懸念されることから連作をしない。

第５　てんさい

「今月の重点項目」

・融雪水などの滞水を防ぎ、ほ場の乾燥化に努め、早期移植に備える。
・適正な育苗管理により健苗を育成する。
・土壌診断結果に基づき施肥量の適正化に努め、多肥にならないように留意する。
・適正な早期は種（直播栽培）、早期移植に努める。

1　排水対策

(1) 移植栽培の早期移植及び直播栽培の早期は種に備え、融雪水による停滞水を排出し、ほ場の乾燥を進める。

(2) 転換畑や排水不良なほ場では、心土破砕など行い排水対策を行う。また、湿害を受けないよう高畦栽培を行い、畦間サブソイラを併用するなどほ場の乾燥化に努める。

2　育苗管理

出芽後は過剰なかん水を避け、ハウス内が高温にならないように温度管理と換気に留意し、健苗育成に努める。移植前の5～7日はかん水を控え、温度管理も昼間はビニールを全開し、夜間には腰のビニールを外し出入口を開けて徐々に外気温に慣らすように努める。

3　移植準備

健苗育成、移植作業の遅延に備えて、苗ずらしなどの物理的手法や植物成長調整剤によって苗の徒長を防ぐ。また、土壌の乾燥し易い移植予定ほ場では、深耕と併せて堆きゅう肥など有機物を施用して、土壌の保水力を高める。

4　移植

移植は、ほ場条件が整い次第早めに行い、初期生育の確保に努める。栽植株数は7,000株/10aを確保する。

5　直播栽培

(1) 火山性土及び砂質沖積土におけるは種床の砕土率は、土塊径20㎜以下の割合を90%以上とすることにより出芽率85%以上を確保できる。また、土壌水分や砕土の良否に応じて作業速度や耕うん軸回転数を調整する「(てんさい直播栽培技術体系の確立と導入条件（平成15年、普及推進事項)」。

(2) 施肥は、分肥や全層施肥によりECの上昇とpHの低下を抑え初期生育向上を図る「(直播てんさいに対する低ストレス型施肥技術（平成16年普及推進事項)」。

(3) は種量は、普通畦栽培では8,000本/10aを目標に、狭畦栽培においては、3倍体品種で9,000本/10a、2倍体品種で10,000本/10aが確保できるよう調節する。

(4) 生育初期の風害が懸念される場合は、被覆作物（麦類）の利用及び耕種的な風害軽減対策を検討する「てんさい直播栽培における風害の発生要因と軽減対策（平成22年、指導参考事項)」。

6　土壌診断

土壌の酸性化による生育障害が散見されるので、土壌診断結果に基づきpH5.8を目標にほ場全面の酸度矯正を行うか、石灰資材の作条施用により障害の発生を予防する。

7　病害虫対策

(1) 苗立枯病防除のため、健全土を使用するか育苗土・覆土を消毒する。

(2) 育苗中のそう根病感染を防ぐため、健全土または消毒した土壌を使用し、pH調整、温湿度の管理を適正に行う。

(3) 西部萎黄病の発生地帯では、てんさい、ほうれんそう、はくさいなどの残さ、ハコベなど雑草の一部も感染源になる可能性があるので、ほ場の清掃に努める。また、感染防止のためのアブラムシ類対策として、移植時育苗ポットに対して薬剤かん注を実施する。

第6 野菜

「今月の重点項目」

・今冬の大雪や強風により被害があったハウスは早急に立て替えるか補修を行い、苗が不足した場合は作型を見直す等、営農計画を修正する。
・ハウス、露地畑ともに融雪を促進し、地温を高めて定植後の活着とは種後の発芽及び初期生育を促進する。
・各種野菜の育苗は、温度、かん水管理に注意をはらって健苗づくりに努め、後半は苗の馴

化を行う。
・多湿な状態での心土破砕等の施工は、土壌の物理性を悪化させるので控える。移植前には砕土性を高めておく。

1 施設管理

(1) 今冬の大雪や強風により被害があったハウス施設は早急に立て替えたり補修を行い、苗が不足した場合は作型を見直す等、営農計画を修正して取り組む。

(2) 平年より積雪の多い地域ではほ場及び施設周りの融雪促進に努める。ハウス周辺に排水溝を整備するなど、融雪水がほ場へに侵入するのを防止し、ほ場の乾燥を促す。

(3) 受光環境改善のために、防霧性の内張資材の利用や被覆資材の洗浄を行う。また、汚れがひどい場合には新しい資材に張り替える。

(4) 無加温半促成作型におけるほ場準備は、定植後の活着や初期生育を促進させるために、マルチおよびトンネルを定植の7～10日前までに設置し、地温の確保に努める。

(5) この時期のハウス内の温度は天気によって大きく変化するため、温度障害を受けやすい。晴天時には換気を十分に行うが、夜間の気温を確保できるように換気時間には注意が必要である。

(6) ハウスの出入り口や地際の隙間を塞ぎハウスの気密性を高めるとともに、被覆資材の多重化により保温力の強化に努める。また、夜温の低下はハウス内の相対湿度が高まることから、過湿にならないように換気に留意する。

2 果菜類

(1) 無加温半促成栽培では育苗の後期になるが、この時期は徒長しやすくなるので、適宜鉢ずらしを行うとともにかん水量は控えめとし、生育・天候に合わせ徐々に順化を行い、締まった苗にする。ただし、極端なかん水制限による著しい萎れは、心止まり症状や障害果の発生要因になるので注意する。

(2) トマト、きゅうり、ピーマンの加温促成栽培は、不良果の摘果、誘引、整枝、追肥等を適切に行い、初期生育が確保できるように着果とバランスが取れた管理に努める。

(3) メロンは、適切な地温と土壌水分状態で定植を行い、活着の促進を図る。その後、かん水を控えて根張りを良くするとともに着果まで草勢が強くなりすぎないように管理する。目標着果節位までの孫づるは早めに摘除し、着果節位の孫づるは開花前に摘心する。

(4) いちごの加温栽培では、適切な温度管理と追肥･かん水管理により果実肥大を促進させる。無加温栽培では、トンネル被覆による日中の高温障害に注意するとともに、夜間低温時には被覆資材等を利用し適切に保温する。

(5) スイートコーンのトンネル早熟･直播栽培では、ほ場の融雪促進と排水対策に努め土壌の乾燥を促す。適正なは種粒数、は種深度の確保と施肥量を厳守し、発芽障害による欠株の軽減に努める。移植栽培では、育苗期間が15～20日程度となるようにほ場準備を計画的に行う。

3 たまねぎ

(1) 育苗ハウスの管理

寒暖の変化に注意して温度管理するとともに、積雪の多い地域ではハウス内へ融雪水が浸

透しないよう周囲に排水溝などを設置する。

(2) 苗の管理

最低気温は0～5℃を確保し、日中の温度は本葉1～2葉期に20～30℃、2～3葉期に20～25℃で管理する。晴天日には高温障害に注意する。

かん水は覆土が乾きすぎない程度に昼間行う。日中は換気して苗を徒長させないようにする。また、苗に日光を十分当てるためにトンネルを開放する。本葉3葉期以降は凍結に注意しながら徐々に換気を多くし、移植数日前から苗の馴化を始め、外気にならす。

融雪の遅れが予想される地域では、移植遅れによる老化苗の発生にならないよう生育適温範囲の低めの温度で管理を行う。

(3) ほ場の準備

融雪の促進と停滞水の除去を行い、また周辺からの融雪水の浸透防止に努めるなど、ほ場の乾燥化を図り砕土性を高める。なお、多湿な状態での心土破砕等の施工は土壌の物理性を悪化させるので控える。

(4) 早期は種作型の定植

極早生品種による早期は種作型の移植適期は4月20日前後であり、遅くとも4月25～30日までに移植を終えるようにする。

4 葉茎菜類

(1) 融雪が遅れていたり、積雪が多かった地帯では、融雪水の排水対策を徹底し、土壌の乾燥を促す。はくさい、キャベツ、レタス、ブロッコリー、ねぎのトンネル作型の定植畑、食用ゆりの春植え畑では、ほ場の透排水性を改善し、適湿条件で砕土、整地を行う。

(2) アスパラガスのハウス促成・半促成栽培では、昨年の生育量（秋期のGI、根中糖度）から適正な収穫期間を設定し、過収穫を避ける。また、ハウス内の気温は、最低気温5℃以上、最高気温30℃以下を目標にきめ細かな温度管理に努める。

露地栽培は、融雪後速やかに茎葉処理を行い、春肥（窒素5kg、リン酸15kg、カリ10kg/10a）を施用する。収穫期間は、オランダ育成品種（ガインリ　ムなど）が収穫初年目で約2週間、2年目は約4週間を目安とする。アメリカ育成品種（ウェルカムなど）は初年目が0日、2年目は約2週間を目安とする。ただし、目安とする収穫期間内であっても2年生株で収量100kg/10a（若茎3～4本/株）を超えた場合や2～3年生株で全平均一本重8ｇを下回った場合は、収穫を打ち切る。

(3) 遮光フィルムを用いたホワイトアスパラガス栽培は、萌芽を確認したら速やかに遮光フィルムでトンネルを被覆し、暗黒条件を保つ。トンネルの高さは1.5m以上とする。

収穫開始まではハウスの側窓は閉め切り、収穫開始後はトンネル内の気温（地上から15㎝）が35℃以上にならないようハウスの換気を行う。日の出とともに高温多湿となるので、収穫作業は早朝に終わらせ、事故防止のため日中のトンネル内作業は極力行わない。

収穫や水管理の目安は、グリーンアスパラガスと同様とする。

(4) ほうれんそうのハウス栽培は、夜温が4～5℃を下回らないように、夕方早めに保温して発芽を揃える。

5　根菜類

(1) 露地トンネル、べたがけ等の早出し作型の栽培ほ場では、早急に融雪水を排除して土壌の乾燥促進と地温の上昇を図る。ほ場の透排水性を改善し、適湿条件で耕起・整地作業に努める。

(2) は種作業は、土壌水分によりは種深度を調整し、乾燥気味の場合は鎮圧作業をしっかりと行い出芽の均一化を図る。そのため、事前には種機の動作確認を行う。

(3) だいこん、にんじんの春まき作型は抽台しやすい時期なので無理な早まきは避ける。品種は晩抽性を用い、地温15℃以上を確保しては種を行う。マルチ・べたがけ資材を活用して発芽の促進や斉一化、初期生育の確保、抽台の防止を図り安定生産に努める。

(4) ながいものキュアリングは、15～20℃の範囲で8～12日間を目安とする。催芽、馴化処理を適正に行い、不萌芽の発生を回避する。

(5) ごぼう、にんじんでは前作がスイートコーンや豆類の場合、キタネグサレセンチュウの多発による被害か発生し易いので、輪作体系に留意するとともに、土壌中のセンチュウ密度が高まっている場合にはエンバク野生種などのセンチュウ対抗植物を導入する。

(6) ながいも採種ほでは、えそモザイク病対策として、ながいも一般ほから十分に距離を離して設置する。

第7　果　樹

「今月の重点項目」

・整枝せん定は、樹勢調節・日当たり改善・作業性向上等を考慮し、丁寧に仕上げる。作業が遅れるほど、粗末になりがちなので、計画的に作業を進める。
・融雪を促進し園地の早期乾燥を図る。
・休眠期防除や耕種的防除を徹底し感染源を作らないようにするとともに、時期を失しないように防除を実施する。

1　整枝せん定

(1) 樹勢調節・日当たり改善・作業性向上等を考慮して、主枝・側枝・結果母枝を適正に配置する。樹勢が強い樹は間引きせん定や誘引を主体にした弱せん定を行い、樹勢が弱い場合は切り返しや弱小花芽の整理などを主体として丁寧に仕上げる。

(2) 大枝を切除した場合などの切り口には、せん定後速やかに癒合剤を塗布する。特に、おうとうやプルーンは、切り口がいったん乾燥すると癒合が極端に悪くなるので注意する。

(3) 小果樹類のハスカップやブルーベリーは新梢の伸びが短く、しかも細くなった主軸枝は間引きや切り返しを行い枝を若返らせる。凍害や雪害のおそれがある地域では、被害状況を確認の上、せん定作業を行う。

(4) 一部地域において大雪による雪害が見られている。被害の多い樹では、せん定量を考慮するとともに、被害部は必ず癒合剤を塗布する。

2　土壌管理及び施肥

(1) 融雪水が停滞する場所は、溝切りなどで早期排水を図り園地の乾燥を促進する。

(2) 施肥は、融雪後できるだけ早く行うこととし、施肥量は「北海道施肥ガイド」に基づき樹勢

・地力・前年の着果状況などを勘案して加減する。
(3) 下草が繁茂していると果樹園内の気温が低下するので、霜害が懸念される地域では、環境整備による予防対策として、下草は短く刈り込むか浅く耕耘する。

3 ぶどう
(1) 棚上げに当たっては、生食用棚仕立ては、樹形や樹勢を考慮して主枝、亜主枝・結果母枝をバランス良く配置する。醸造用垣根仕立ては、最下段の架線にしっかりと結束する。
(2) 無加温ハウス栽培では、融雪を促進して早期被覆に努めるとともに、発芽期から展葉3～4枚までは、日中温度20～25℃を目安に管理する。

4 おうとう
雨よけハウス設置園で、樹勢の弱い樹や「紅秀峰」など着果過多になりやすい品種は、「摘芽(摘蕾)」を励行する。その場合の目安は、１花束状短果枝当たり３芽程度の充実した花芽を残すようにする。
凍害発生の懸念される地域では、摘芽を実施せず結実確保のための準備を行う。

5 病害虫防除
(1) りんご「腐らん病」、おうとうやプルーンの「灰星病」罹病果などは発見次第、適切に処分する。ハダニ類やカイガラムシ類が枝幹に目立つ場合は、休眠期防除を励行する。
(2) 発芽前及び発芽直後の防除は、時期を失しないように注意し、散布むらのないように丁寧に実施する。また、ドリフトがないように細心の注意を払う。

第８ 花 き

「今月の重点項目」

・融雪促進とほ場の乾燥化に努める。
・越年性の花き類は融雪後速やかに枯れた茎葉を除去し、直ちに春肥を施用する。
・早春は寒暖の変動が大きいので、施設栽培ではきめ細かな温度管理に留意する。
・融雪遅れやハウス復旧で作付が大幅に遅れる場合、作付計画や育苗計画を見直し、作物や作型・作期の変更を行う。納品された苗は、低温での一時保管や長引く遅れには仮植育苗も検討する。
・ほ場準備では、排水対策を講じ、土壌診断結果に基づいた施肥量の適正化に努める。

1 融雪促進とほ場の乾燥促進
(1) 融雪遅れに伴う積雪の多い地域では、越年栽培ほ場や施設周りを含め融雪促進に努める。
(2) 宿根性切り花類、秋植え球根類などの越年花き類の栽培ほ場において、融雪時の湿害回避のために、停滞水がある場合は溝切りなどで早期に排除し、ほ場の乾燥化を促す。

2 越年性花き類の管理
越年栽培の花き類は、前年の枯れた茎葉の除去や搬出を行いほ場の清掃に努める。また、春

施肥は、融雪直後の土壌水分のあるうちに行う。

3　早春の施設管理

(1) 促成作型の花き類の温度や水分管理は、それぞれ花きの種類や品種特性に応じてきめ細かに実施し、計画出荷を図る。

(2) 春先は気温の変動が大きい時期なので、低温時の施設加温の際、二重被覆資材や保温資材等の活用により保温効率を高める。また、日中の高温時には換気を励行し、適温管理に努める。

(3) 被覆資材については汚れを洗浄したり、防曇性・防霧性内張資材の利用などにより受光や湿度環境の改善を図り、健全な生育を促す。

(4) 各種花きの育苗は、健苗育成に努め、定植前には花きの種類に応じた苗の馴化を行う。

(5) 春出荷の鉢花、花壇苗は出荷前の仕上げ管理を徹底し、低温害及び霜害に注意して需要期の適期出荷を図る。

4　春のほ場準備

花きの施肥は、土壌診断結果に基づき施肥量の適正化に努める。また、新しく作付けを予定しているほ場は、排水対策、心土破砕、深耕、良質有機物の適正施用などをはじめ土壌診断に基づく適切な改良を行う。特に、転作畑での栽培は排水改善と砕土性の向上に努める。

第９　家畜飼養

「今月の重点項目」

・貯蔵飼料の残量を確認して、計画的な飼料給与に努める。
・畜舎内の温度が徐々に上昇し、湿度も上がりやすい環境となるため、換気量を増加させるなど飼養環境の向上に努める。
・分娩予定牛の観察を徹底し、分娩時の子牛の損耗防止に努める。

1 乳牛

(1) 貯蔵飼料の在庫と計画的な飼料給与

ア　貯蔵飼料の残量を確認して、計画的な飼料給与に努める。粗飼料の不足が予想される場合は早めに手当をする。

イ　気温の上昇に伴い貯蔵飼料の変敗も懸念されるので、貯蔵飼料の品質に特に留意する。サイレージや乾草は腐敗やカビの部分を取り除き、変敗飼料が乳牛に給与されることがないよう注意する。また、粗飼料分析を行って栄養価や発酵品質を把握し、バランスの取れた栄養管理を行う。

(2) 畜舎周辺の環境整備と疾病対策

ア　本年は降雪量が多かったことから、畜舎周辺に溝きりするなど排水対策に努める。乾草舎やバンカサイロ、スタックサイロへの融雪水や雨水の侵入やロールパックサイレージ等の浸水を防ぐ。

イ　パドックを利用している場合は融雪水の滞留や泥濘化が発生しやすく、蹄や乳房への細菌感染リスクが高まる時期である。パドックの排水対策を行うとともに泥濘部分を取り除き、乳牛

の歩様や爪の状態を注意深く観察し蹄病の早期発見に努める。また、牛床の清潔さを保つとともに衛生的な搾乳作業を励行する。

ウ　屋外に配置されたカーフハッチ等は融雪水により牛床が湿らないよう、場所を移動したり、敷料をこまめに補給するなど牛床の乾燥に努める。

エ　ふん尿施設やパドックのれき汁が融雪水や雨水とともに流出しないように、浸水を防ぎ、施設の点検・整備を行う。

(3) 畜舎内環境の改善

ア　畜舎内の温度が徐々に上昇し湿度も上がりやすい環境となるため、換気量の増加を図る。

イ　飼槽や水槽内を清潔に保ち、採食量の確保に努める。

ウ　寒暖の差が激しい時期なので、健康状態をよく観察し、乾物摂取量の変化に注意する。

エ　ここ数年は、猛暑の影響で乳牛に多大な影響が生じた。このことから、自然換気牛舎では牛舎の窓は開閉調整を行ったり、取り外しが可能な状態にしておく。トンネル換気牛舎では気密性を確保するため施設の破損等がないかを確認する。また、ウォーターカップや水槽の状態をチェックし、大型扇風機の導入・増設を早めに検討するなど夏場の暑さに備え準備する。

(4) 良質乳の生産

ア　気温の上昇に伴い生菌数が増加しやすい時期となってくる。搾乳機器の洗浄・殺菌に当たっては適切な濃度や温度になっているかを確認する。また、必要に応じて分解洗浄などを行い突発的な生菌数増加を防ぐ。

イ　調圧器やバルククーラー等の冷却機、屋外に設置したバキュームポンプなど冬の低温で搾乳機器に異常箇所が生じていないか点検を行う。

２ 肉用牛

(1) 母牛の管理

ア　分娩予定牛の観察を徹底し、昼間分娩技術を取り入れるなど出来るだけ分娩に立ち会い、分娩時の子牛の損耗防止に努める。昼間分娩技術とは、分娩１～２週間前から飼料を夕方給与して翌朝除去することによって、人が活動している時間帯に分娩する割合を高める技術である。

イ　融雪後は牛舎外の仕事が多くなる時期であるが、発情の見逃しをなくすため、１日２回の定時観察を励行し、特に分娩後の発情回帰をしっかり把握する。

(2) 肉用子牛の初乳給与

ア　自然ほ育の場合は、子牛の初乳摂取を確認する。黒毛和種の初乳は免疫グロブリン濃度が高いので、黒毛和種から生まれた子牛を人工ほ育する場合でも、できる限り母牛の初乳を飲ませるようにする。

イ　受精卵移植によって生まれた黒毛和種子牛に人工ほ育を実施する場合は、衛生的に搾乳された初乳を遅くとも生後６時間以内に給与する。また、黒毛和種子牛は乳用種より虚弱な牛が多いので、一般に言われているより多くの免疫グロブリンを与える必要がある。そのため、給与する初乳は比重が1.05（20-22℃）以上のものを、体重の10%を目標に給与する。

ウ　乳用雄子牛や交雑子牛においても、酪農家において出来るだけ良質な初乳を十分給与し、購入先農場における事故の軽減をはかる。

(3) 肥育牛の管理

採食量は飲水量に影響を大きく受けるので、給水施設の清掃や点検を定期的に行うとともに、

結石の陰毛析出と排尿観察によって尿石症を早期に発見する。

3 中小家畜

(1) 豚舎環境

春は外気温の日内変動が大きい時期なので、暖房や換気量の調節をこまめに行い、豚の発育ステージに適した舎内環境の維持に努める。自動除ふん装置を設置した豚舎では、除ふん時刻や間隔を見直し、豚舎内のアンモニアガス発生と充満を低減する。

第10 草地及び飼料作物

「今月の重点項目」

- **草地の冬枯れの状況を確認し、昨年の更新草地で被害が著しい場合は早めに追播を行う。**
- **土壌診断と植生区分に応じた施肥を行うとともに、堆肥、スラリー等の施用量に応じて減肥する。**
- **放牧地の利用率を高めるため、牧柵の設置・補修を早めに行い、放牧開始に備える。**

1 草地

(1) 冬枯れ対策

融雪後は速やかに草地の状況を確認するとともに、滞水場所やその恐れのあるところは排水対策を講じる。牧草の萌芽期となる４月下旬から５月上旬に草地を一巡し、主体草地の冬枯れ程度やマメ科牧草の被度を観察して、早春施肥や追肥および更新計画の参考にする。冬枯れの程度により完全更新又は全面・部分簡易更新等の対策を検討する。

(2) 施肥管理

早春施肥の適期は萌芽期で、遅れるほど収量が減少する。ほ場の状態を確認しながら適期に施肥する。また、土壌診断と植生区分に応じた適正な施肥を行う。堆肥、スラリー、尿等の有機質肥料はあらかじめ簡易分析により肥料成分含量を推定した上で、「北海道施肥ガイド」を遵守し、肥効率を踏まえて減肥を行う。チモシー主体草地の場合、化学肥料は早春2/3、１番草刈取り後1/3とする。堆肥等の施用は５月中旬までに実施する。堆肥散布後はパスチャーハロ等を掛けて、堆肥塊を砕き、よく拡散する。

なお、未熟な堆肥の施用は、分解不十分な敷料等が原料草に混入てサイレージ不良発酵の要因となるので避ける。

(3) 放牧の準備

放牧開始の遅れは、草地の利用率低下を招く。融雪促進を進めるとともに、牧柵の設置、補修を早めに行い、早春施肥を行って放牧開始に備える。放牧地には季節を通じて安定した草量を供給するために、計画的な施肥を行う。施肥時期はペレニアルライグラス主体草地が６月下旬に１回、その他の草種が年２回の場合５月上旬、７月下旬又は６月下旬、８月下旬、年３回の場合は５月上旬、６月下旬、８月下旬施用を基本とする。施肥量は１回当りの窒素施肥量3kg/10a程度を上限とし、施肥回数に応じて均等に配分する。

２　とうもろこし(サイレージ用)

(1) 品種の選定

北海道優良品種の中から耐病性と耐倒伏性に優れ、地域において安定的に黄熟期に達する品種を選定する。また、は種作業の遅れが予想される場合は、一ランク登熟の早い品種を選定する。

(2) 堆肥等の施用

作付け予定地の堆肥等の施用量は堆肥で5t/10a、スラリーで4～6t/10a程度を限度とし、根圏域の拡大と保水性の向上に努める。土壌分析結果や堆肥等の簡易な推定法により肥料成分を把握し「北海道施肥ガイド」を遵守し、施用量に応じて減肥を行い、窒素やカリの過剰施用を避ける。

第11　農作業

「今月の重点目標」

・本格的な農作業シーズンに入る前にトラクタや作業機械の点検・整備を実施する。
・ほ場の出入口や農道等で機械走行に支障が無いよう確認し、補修を徹底する。
・１日の作業予定や作業場所はあらかじめ家族に知らせる。
・ハウス内作業の際は、障害物に注意する。

１　融雪期の安全確保

(1) 今冬は積雪が多く、農作物や施設被害が発生し、融雪期の遅れも懸念される。

作業の遅れによる無理な作業で事故を起こさぬよう、適度な休息を取り、集中力が途切れないように留意する。

２　農業機械の点検・整備

(1) 冬期間格納していたトラクタや作業機は、本格的な作業シーズンに入る前に点検・整備を実施する。

(2) 取扱説明書、工具及び交換部品等は、必要な時にすみやかに利用できるよう整理・整頓を行う。

(3) 機械の整備中に手足を挟まれたり、下敷きになる事故が発生している。整備する時は、地盤の安定した場所で行い、車輪止めを必ず用いる。また持ち上げた機械の下敷きにならないよう、落下防止のスタンドなどの安全用具を必ず使用するなど、十分な安全措置を取って行う。

(4) オイル交換や注油は取扱説明書に従って行い、各部が正常に作動するかを確認する。

(5) ボルト・ナットのゆるみや脱落がないか､安全カバーなどが装備されているかなどを点検する。

(6) トラクタは、使用者の責任において定期的に点検・整備を実施し、保安基準に適合するよう性能の維持に努める。

３　春起こし作業の安全

(1) ほ場、農道並びに用排水路に融雪による崩落や流亡箇所が無いかなどを点検し、危険な箇所は補修を行う。

(2) 春先は融雪水などで路肩が軟弱となることがあるため、作業機を装着して道路を走行する時や

トレーラけん引時の方向転換操作には十分注意する。

(3) 春の耕起作業は、一人作業が多い。事故が発生しても、家族が長時間気づかないケースもあるので、一日の作業予定と居場所を事前に伝えておく。

4　ハウス内作業の安全

(1) 後退発進時は、必ず後方に障害物が無いことを確認し、ハンドルの跳ね上がりを防ぐためエンジン回転数を下げ、ゆっくりとクラッチをつなぐ。

(2) 乗用トラクタで作業を行う時は、頭上のハウスフレームやかん水パイプ等の位置の確認を徹底するとともに、排気ガスの換気には十分配慮する。